



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 Off nlegungsschrift
10 DE 101 30 587 A 1

51 Int. Cl. 7:
B 62 D 1/16

21 Aktenzeichen: 101 30 587.7
22 Anmeldetag: 27. 6. 2001
43 Offenlegungstag: 10. 1. 2002

DE 101 30 587 A 1

30 Unionspriorität:
00 08425 29. 06. 2000 FR

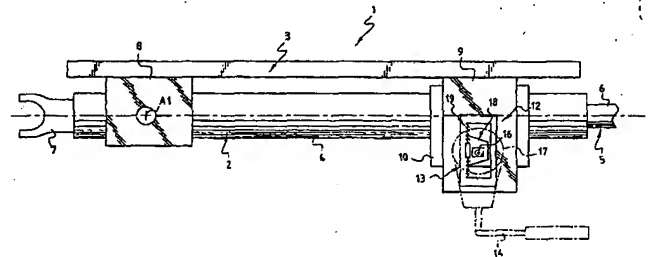
71 Anmelder:
Faurecia Industries, Boulogne Billancourt, FR

7A Vertreter:
TER MEER STEINMEISTER & Partner GbR
Patentanwälte, 33617 Bielefeld

72 Erfinder:
Pourchot, Michel, Audincourt, FR; Xolin, Frédéric,
Audincourt, FR

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

- 54 Anordnung zur Lenkradverstellung
- 57 Die Anordnung (1) umfaßt eine Lenksäule (2), eine Trägerkonstruktion (3) und Mittel (12) zur Einstellung der Position der Lenksäule in bezug auf die Trägerkonstruktion. Diese Mittel (12) umfassen wenigstens ein erstes und ein zweites Rastorgan (18, 19), von denen eines mit der Lenksäule und das andere mit der Trägerkonstruktion verbunden ist. Das erste Rastorgan (18) weist eine Verriegelungsposition für die Lenksäule (2) auf, in der die Rastorgane (18, 19) ineinander eingreifen. Das erste Rastorgan (18) ist mit der Lenksäule (2) oder der Trägerkonstruktion (3) verbunden. Im Fall eines Stoßes, der auf die Lenksäule (2) in der Verriegelungsposition ausgeübt wird, schwenkt das erste Rastorgan um eine Achse unter dem Einfluß des LöSENS der Rasten von dem zweiten Rastorgan (19) eines ersten Rastbereichs des ersten Rastorgans auf einer Seite der Achse, so daß die Rasten eines zweiten Rastbereichs des ersten Rastorgans auf der anderen Seite der Achse in die Rasten des zweiten Rastorgans (19) eingreifen.



DE 101 30 587 A 1

15079

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Anordnung mit einer Lenksäule, deren eines Ende bestimmt ist zur Verbindung mit dem Lenkrad und deren anderes Ende bestimmt ist zur Verbindung mit dem übrigen Lenkmechanismus, mit einer Trägerkonstruktion für die Lenksäule und Mitteln zur Einstellung der Position der Lenksäule in bezug auf die Trägerkonstruktion zur Einstellung der Position des Lenkrades entlang wenigstens einer Richtung, welche Einstellmittel wenigstens ein erstes und ein zweites Rastorgan zur Verriegelung der Lenksäule umfassen, deren eines mit der Lenksäule und deren anderes mit der Trägerkonstruktion verbunden ist, welche Rastorgane Rastflächen aufweisen, die einander entlang der Einstellrichtung gegenüberliegen, welches erste Rastorgan eine Verriegelungsposition der Lenksäule in bezug auf die Trägerkonstruktion aufweist, in der die Rastorgane in Eingriff treten.

[0002] Bei einer Anordnung dieser Art umfaßt die Lenksäule im allgemeinen ein Gehäuse und eine Lenkwelle, die drehbar in dem Gehäuse liegt. Das Gehäuse umfaßt einen Montageblock, der zwischen zwei Flanschen der Trägerkonstruktion liegt.

[0003] Die Verriegelungsmittel umfassen eine Zugstange, die den Montageblock und die beiden Flansche durchläuft und diese zusammenzieht und damit die Lenksäule in ihrer Position durch Klemmung des Montageblocks festlegt. Die Annäherung der Flansche mit Hilfe der Zugstange wird im allgemeinen durch einen Verriegelungsmechanismus mit Kugeln oder Nocken bewirkt, der durch einen Hebel betätigt wird.

[0004] Im allgemeinen sind die beiden Rastorgane Platten, die parallel zur Lenksäule liegen und deren eine mit einem der Flansche der Trägerkonstruktion und deren andere mit dem Ende der Zugstange verbunden ist.

[0005] Die Betätigung der Zugstange zur Annäherung der Flansche bewirkt einen Eingriff der beiden Rastorgane, der die Verriegelung der Lenksäule in ihrer Position ermöglicht.

[0006] Wenn die Rasten der beiden Rastorgane Spitze auf Spitze stehen, ist die erzielte Verriegelung unzureichend, um die Lenksäule im Fall eines Stoßes festzulegen, der auf die Lenksäule ausgeübt wird, beispielsweise im Fall eines Unfalls. Vielmehr ergibt sich eine erhebliche Änderung der Position der Lenksäule entlang ihrer Einstellrichtung.

[0007] Diese Verstellbewegung kann die Wirksamkeit einer Stoßaufnahmeeinrichtung beeinträchtigen, die im allgemeinen mit einer Einrichtung der genannten Art verbunden ist, oder ein ausreichendes Aufblasen eines Luftkissens verhindern, daß in dem Lenkrad untergebracht ist.

[0008] Es ist Aufgabe der Erfindung, das dargestellte Problem zu lösen und eine Anordnung der eingangs genannten Art zu schaffen, die es gestattet, die Verriegelung der Lenksäule in ihrer Position zu verbessern.

[0009] Zur Lösung der gestellten Aufgabe ist eine Anordnung der vorgenannten Art dadurch gekennzeichnet, daß das erste Rastorgan mit der Lenksäule oder der Trägerkonstruktion verbunden ist und im Fall eines Stoßes, der auf die Lenksäule ausgeübt wird, in der Verriegelungsposition um eine Achse senkrecht zur Einstellrichtung der Lenksäule schwenkt aufgrund eines LöSENS der Rasten des zweiten Rastorgans und in eines ersten Rastbereichs des ersten Rastorgans auf einer Seite der Achse, so daß die Rasten des zweiten Rastbereichs des ersten Rastorgans auf der anderen Seite der Achse mit den entsprechenden Rasten des zweiten Rastorgans in Eingriff treten.

[0010] Bei Ausführungsformen der Erfindung umfaßt die Anordnung eines oder mehrere der folgenden Merkmale, die allein oder in Kombination verwendet werden können:

- das zweite Rastorgan weist einen ersten und einen zweiten Rastbereich entsprechend einem ersten und zweiten Rastbereich des ersten Rastorgans auf, und der Abstand, der die Rasten des ersten und zweiten Rastbereichs des ersten Rastorgans trennt, ist geringfügig kleiner als der Abstand, der die Rasten des ersten und zweiten Rastbereichs des zweiten Rastorgans trennt;
- die Rasten des ersten und zweiten Rastorgans besitzen dieselbe Teilung, und der Abstand, der die Rasten des ersten und zweiten Rastbereichs des zweiten Rastorgans trennt, ist gleich der Rastenteilung, multipliziert mit einer ganzen Zahl;
- die Rasten des ersten und zweiten Rastbereichs des ersten Rastorgans sind im wesentlichen entgegengesetzt in bezug auf die Richtung senkrecht zur Einstellrichtung geneigt;
- die Rasten des ersten und zweiten Rastbereichs des zweiten Rastorgans sind im wesentlichen entgegengesetzt in bezug auf eine Richtung senkrecht zur Einstellrichtung des Lenkrades geneigt;
- die Anordnung umfaßt Mittel zur Betätigung des ersten Rastorgans zur Verschiebung zwischen einer Freigabeposition und einer Verriegelungsposition der Lenksäule;
- die Mittel zur Betätigung umfassen einen Nocken in einer Ausnehmung des ersten Rastorgans, der bestimmt ist zur Anlage an wenigstens einer Wand der Ausnehmung, der zur Verschiebung des ersten Rastorgans dient;
- in seiner Verriegelungsposition ist das erste Rastorgan in die Freigabeposition über einen Abstand verschiebbar, der kleiner ist als die Tiefe der Rasten des ersten Rastorgans und/oder des zweiten Rastorgans;
- die Mittel zur Betätigung umfassen wenigstens ein elastisches Rückstellorgan für das erste Rastorgan zur Vorspannung in die Verriegelungsposition;

[0011] Die Erfindung betrifft im übrigen ein Kraftfahrzeug mit einer Anordnung der hier beschriebenen Art.

[0012] Im folgenden werden bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert.

[0013] Fig. 1 ist eine schematische Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Anordnung;

[0014] Fig. 2 ist eine schematische Seitenteilansicht der Rastorgane der Anordnung der Fig. 1 in der Verriegelungsposition in vergrößertem Maßstab;

[0015] Fig. 3 ist eine entsprechende Ansicht zu Fig. 2 und zeigt die Rastorgane in der Freigabeposition der Lenksäule;

[0016] Fig. 4 ist eine Ansicht entsprechend Fig. 2, in der die Spitzen der Rasten der Rastorgane aufeinandertreffen;

[0017] Fig. 5 ist eine Ansicht ähnlich Fig. 4 und zeigt den Effekt eines nach oben auf die Lenksäule ausgeübten Stoßes, wenn sich die Rastorgane in der Stellung der Fig. 4 befinden.

[0018] Im folgenden beziehen sich alle Richtungsangaben auf die übliche Orientierung in einem Kraftfahrzeug.

[0019] Fig. 1 zeigt schematisch eine Anordnung 1 mit einer Lenksäule 2 und einer Trägerkonstruktion 3 für die Lenksäule 2.

[0020] In herkömmlicher Weise umfaßt die Lenksäule 2 ein Gehäuse 4 und eine Lenkwelle 5, die drehbar in dem Gehäuse 4 untergebracht ist. Das hintere Ende 6 der Lenkwelle 5 dient zur Verbindung mit einem Lenkrad und das vordere Ende 7 bildet eine Kardan-Gabel zum Verbinden der Lenkwelle 5 mit den übrigen Teilen des Lenkmechanismus. Die Trägerkonstruktion 3 ist an dem übrigen Fahrzeug befestigt. Sie umfaßt vorne Mittel 8 zur gelenkigen Verbindung der

Lenksäule 2 in einer Querachse A1.

[0021] Hinten weist die Trägerkonstruktion zwei seitliche Flansche 9 auf, die auf beiden Seiten eines Montageblocks 10 fest mit dem Gehäuse 4 verbunden sind. Nur ein Flansch 9 ist in den Zeichnungen sichtbar.

[0022] In herkömmlicher Weise umfaßt die Anordnung 1 im übrigen Mittel 12 zur Einstellung der Winkelposition der Lenksäule 2 in bezug auf die quergerichtete Achse A1. Diese Mittel 12 umfassen eine Blockiereinrichtung 13, die durch einen Hebel 14 betätigt wird, der in Fig. 1 strichpunktiert gezeigt ist.

[0023] In bekannter Weise umfaßt die Blockiereinrichtung 13 eine Zugstange 16, die quer durch die Flansche 9 und den Montageblock 10 verläuft. Die Zugstange 16 ist verbunden mit einem Verriegelungsmechanismus 17 mit Kugeln oder Nocken, der in Fig. 1 strichpunktiert gezeigt ist und betätigt wird durch den Hebel 14, der die Flansche 9 zusammenzieht und damit die Lenksäule 2 in ihrer Position durch Klemmung des Montageblockes 10 in bezug auf die Flansche 9 festlegt.

[0024] Die Verriegelungseinrichtung 13 weist im übrigen auf jeder Seite des Montageblockes 10 ein erstes Rastorgan 18 und ein zweites Rastorgan 19 auf.

[0025] Im folgenden sollen nur die Rastorgane beschrieben werden, die in Fig. 1 auf der Vorderseite gezeigt ist, während die Rastorgane, die in Fig. 1 verdeckt sind, den analogen Aufbau aufweisen.

[0026] Wie in Fig. 2 gezeigt ist, in der der Hebel 14 und der Verriegelungsmechanismus 17 nicht dargestellt sind, hat das zweite Rastorgan 19 die Form eines senkrecht angeordneten Rechtecks, dessen vorderer Schenkel 20 innere Rasten 21 aufweist. Die Rasten 21 sind aufgeteilt in einen ersten oberen Rastbereich 22 und einen zweiten unteren Rastbereich 23.

[0027] Die Rasten 21 der Rastbereiche 22 und 23 haben die gleiche Teilung. Der obere und der untere Rastbereich 21, 23 sind getrennt durch einen Bereich 24 ohne Rasten, der die Höhe H in Vertikalrichtung der Fig. 2 aufweist. Diese Höhe H entspricht der Teilung der Rasten 21, multipliziert mit einer ganzen Zahl. Die Rasten 21 des oberen Rastbereichs 22 weisen jeweils eine nach rückwärts geneigte obere Oberfläche 25 und eine im wesentlichen waagerechte untere Oberfläche 26 auf. Auf diese Weise sind die Rasten 21 des oberen Rastbereichs 22 nach unten in bezug auf die Horizontale geneigt.

[0028] Die Rasten 21 des unteren Rastbereichs 23 sind in entgegengesetzter Richtung in bezug auf die Horizontale geneigt. Ihre oberen Oberflächen 27 verlaufen im wesentlichen waagerecht und ihre unteren Oberflächen 28 sind nach hinten und oben geneigt. Der obere und der untere Rastbereich 22, 23 sind auf diese Weise konvergierend gerastet.

[0029] Das erste Rastorgan 18 ist ein im wesentlichen trapezförmiger Block, dessen Seiten nach hinten konvergieren und der im Inneren des zweiten Rastorgans 19 liegt. Seine vordere Fläche 30 weist Rasten 31 auf, die entsprechend den Rasten 21 des zweiten Rastorgans 19 angeordnet und in einen oberen Bereich 32 und einen unteren Bereich 33 unterteilt sind. Die Rasten 31 haben dieselbe Teilung wie die Rasten 21.

[0030] Die Rasten 31 des oberen Bereichs 32 haben eine im wesentlichen komplementäre Form zu den Rasten 21 des oberen Rastbereichs 22 des zweiten Rastorgans 19. Ihre oberen Oberflächen 36 sind leicht nach unten und nach hinten in bezug auf die Waagerechte geneigt.

[0031] Die Rasten 31 des unteren Bereichs 33 sind im wesentlichen komplementär zu den Rasten 21 des unteren Rastbereichs 23 des Rastorgans 19 ausgebildet. Ihre unteren Oberflächen 37 sind in bezug auf die Waagerechte nach

oben und hinten geneigt.

[0032] Auf diese Weise sind die Bereiche 32 und 33 des ersten Rastorgans 18 in konvergierender Weise gerastet. Die zwei Bereiche 32 und 33 sind getrennt durch einen Bereich 39 ohne Rasten, der eine Höhe h aufweist, die etwas kleiner ist als die Teilung der Rasten 31, multipliziert mit einer ganzen Zahl. Genauer gesagt ist die Höhe h des Bereichs 39 etwas kleiner als die Höhe H des Bereichs 24 des zweiten Rastorgans 19. Dieses Resultat kann bei einer Variante erreicht werden, indem h der Teilung der Rasten 31, multipliziert mit einer ganzen Zahl entspricht und H etwas größer ist als die Teilung der Rasten 21, multipliziert mit einer ganzen Zahl.

[0033] Das erste Rastorgan 18 weist eine zentrale, rechteckige Ausnehmung 40 auf, die einen Nocken 41 aufnimmt, der auf der Zugstange 16 angebracht ist und drehfest mit dieser verbunden ist.

[0034] Der Nocken 41 hat die Form eines gleichschenkligen Dreiecks mit abgerundeten Ecken. Die hintere Oberfläche 43 des ersten Rastorgans 18 weist eine vertikale Nut 44 auf, die eine Blattfeder 45 aufnimmt, die gegen den Boden der Nut und gegen die vordere Oberfläche des hinteren Schenkels 46 des zweiten Rastorgans 19 anliegt.

[0035] Das erste Rastorgan 18 ist beweglich zwischen einer Verriegelungsposition (Fig. 2) für die Lenksäule 2 und einer Freigabeposition (Fig. 3) der Lenksäule, wenn der Nocken 41 betätigt wird, dessen Drehung durch den Hebel 14 über die Zugstange 16 gesteuert wird.

[0036] In der Verriegelungsposition greifen die Rasten 31 des ersten Rastorgans 18 in die Rasten 21 des zweiten Rastorgans 19 ein, da die Blattfeder 45 an dem ersten Rastorgan 18 Druck nach vorne ausübt.

[0037] Die am weitesten exzentrische Spitze 48 des Nockens 41 in der nach oben und rückwärts gerichteten Stellung liegt im wesentlichen in der entsprechenden Ecke der Ausnehmung 40 des ersten Rastorgans 18. Die Spitze 48 liegt gegen die obere Wand 49 der Ausnehmung 40 an, und eine andere Ecke des Nockens 41 liegt gegen die untere Wand 50 der Ausnehmung 40 an.

[0038] In der idealen Verriegelungsposition, die in Fig. 2 gezeigt ist, greifen die Spitzen der Rasten 31 des unteren Bereichs 33 in die Täler der Rasten 21 des unteren Bereichs 23 des zweiten Rastorgans 19 ein, und die Spitzen der Rasten 31 des oberen Bereichs 32 greifen in die Täler der Rasten 21 des oberen Rastbereichs 22 des zweiten Rastorgans 19 ein.

[0039] Auf diese Weise ist das erste Rastorgan 18 in bezug auf eine vertikale Bewegung in bezug auf das zweite Rastorgan 19 verriegelt. Die Möglichkeit der Vertikalbewegung der Zugstange 16 und damit der Lenksäule 2 ist begrenzt auf das Spiel, das zwischen den Rasten 21 und 31 besteht und das der Differenz zwischen den Höhen H und h entspricht. Diese Bewegung ist jedoch sehr gering, und die Lenksäule 2 ist praktisch in bezug auf die Trägerkonstruktion 3 festgelegt.

[0040] In dieser Verriegelungsposition kann sich das erste Rastorgan 18 waagerecht nach rückwärts nur über einen Weg C verschieben, der kleiner ist als die Tiefe P der Rasten 21 und 31. Der Weg C ist begrenzt durch das Zusammentreffen der vorderen Wand 51 der Ausnehmung 40 und dem Nocken 41.

[0041] Zur Bewegung des ersten Rastorgans 18 in die Freigabeposition wird der Nocken 41 über die Zugstange 16 und den Hebel 14 um ungefähr 45° nach rückwärts gedreht.

[0042] Während dieser Drehung kommt die am weitesten exzentrische Spitze 48 des Nockens 41 in Berührung mit der hinteren Wand 52 der Ausnehmung 40. Der Nocken 41 verschiebt auf diese Weise das Rastorgan 18 nach rückwärts entgegen der Wirkung der Blattfeder 45.

[0043] Diese Verschiebung nach hinten endet, wenn der Nocken 41 im wesentlichen waagrecht steht und die hintere Oberfläche 43 des ersten Rastorgans gegen die vordere Oberfläche 46 des hinteren Schenkels des zweiten Rastorgans 18 anliegt. Die Rasten 31 des ersten Rastorgans 18 sind jetzt vollständig von den Rasten 21 des zweiten Rastorgans 19 gelöst. Das erste Rastorgan 18 und die Zugstange 16 können vertikal, das heißt in Richtung der Verstellung der Lenksäule 2, innerhalb des zweiten Rastorgans 19 bewegt werden. Auf diese Weise ist es möglich, die Höhe des Lenkrades zu verstellen. Wenn der Fahrer die gewünschte Stellung eingestellt hat, kann er die Lenksäule wiederum verriegeln, indem er den Hebel 14 betätigt, damit der Nocken 41 wieder in die Position der Fig. 2 gelangt. Der Hebel 14 bewirkt damit zugleich das Zusammenziehen der Flansche 9 und den Eingriff der Rastorgane 18 und 19.

[0044] Die Rasten 31 des ersten Rastorgans 18 werden in Richtung der Rasten 20 des zweiten Rastorgans 19 durch die Blattfeder 45 vorgeschoben. Es ist daher möglich, daß die Spitzen der Rasten der beiden Rastorgane 18 und 19 aufeinander treffen. Aufgrund der Differenz zwischen der Höhe h und H kann das Zusammentreffen der Spitzen nur im oberen Bereich 32 oder im unteren Bereich 33, jedoch keinesfalls zugleich in beiden Bereichen stattfinden.

[0045] Fig. 4 veranschaulicht den Fall, in dem ein Zusammentreffen der Spitzen bei den oberen Rasten 21 und 31 eintritt.

[0046] Die unteren Rasten 31 greifen daher in die Täler der Rasten 21 ein. Das erste Rastorgan 18 ist in diesem Fall leicht nach oben und hinten geneigt.

[0047] Wenn kein Stoß auftritt, ist die Lenksäule 2 in ihrer Position aufgrund der Klemmwirkung der Flansche in bezug auf den Block 10 und des Eingriffs der unteren Rasten 21 und 31 festgelegt.

[0048] Die vordere Wand 51 der Ausnehmung 40 liegt in diesem Falle gegen eine Position 60 an der vorderen Ecke 61 des Nocken 41 an. Wie in Fig. 2 gezeigt ist, liegt die Spitze 48 des Nocken 41 gegen die obere Wand 49 und die untere Ecke gegen die untere Wand 50 an, die die Ausnehmung 40 begrenzt.

[0049] Im Fall eines nach unten gerichteten Stoßes, der auf die Lenksäule in Richtung 2 ausgeübt wird, wird diese aufgrund des Eingriffs der unteren Rasten 21 und 31 in Position gehalten.

[0050] Im Fall eines nach oben gerichteten Stoßes, der auf die Lenksäule 2 ausgeübt wird, wird die Zugstange 16 in einer entsprechenden Wirkung ausgesetzt, die durch den Pfeil 62 in Fig. 5 schematisch angedeutet ist.

[0051] Das erste Rastorgan 18 wird in diesem Fall nach oben durch die Lenksäule 2 über die Zugstange 16 und den Nocken 41 verschoben. Die unteren Rasten 31 des Rastorgans 18 lösen sich daher nach und nach aufgrund des Rampeffekts von den unteren Rasten 21 des Rastorgans 19. Durch dieses Lösen des Eingriffs wird das untere Ende des ersten Rastorgans 18 nach hinten verschoben. Die Berührung zwischen der Position 60 der Ausnehmung 40 und der Ecke 61 des Nocken 41 bewirkt eine Schwenkung um eine quergerichtete Achse A2, die zwischen dem oberen Bereich 32 und dem unteren Bereich 33 des ersten Rastorgans 18 liegt. Aufgrund dieser Schwenkung wird der obere Bereich 32 nach vorne durch Kippen des Rastorgans 18 um die Achse A2 bewegt, wie schematisch durch den Pfeil 65 in Fig. 5 angedeutet ist. Auf diese Weise greifen die oberen Rasten 31 in die Täler der oberen Rasten 21 des zweiten Rastorgans 19 ein. Die Verschiebung des ersten Rastorgans 18 nach oben und damit der Lenksäule 2 wird auf diese Weise verhindert. In entsprechender Weise wird beim Zusammentreffen der Spitzen der unteren Rasten 21 und 31 eine

Schwenkung des ersten Rastorgans 18 entgegen dem Pfeil 65 bewirkt, so daß im Fall eines nach unten gerichteten Stoßes die unteren Rasten 21 und 31 richtig eingreifen.

[0052] Dadurch wird erreicht, daß selbst bei einem Eingriff der Spitzen der Rasten der beiden Rastorgane 18 und 19 die Verschiebung der Lenksäule im Fall eines Stoßes auf einen Teilungsschritt die Rasten 21 und 31 begrenzt ist.

[0053] Dieser Effekt wird erzielt aufgrund der Kippbewegung des Rastorgans 18, die entsteht durch das Lösen der Rasten 21 und 31 und des Eingriffs der anderen Rasten 31 in die Rasten 21 des zweiten Rastorgans 19.

[0054] Die Tatsache, daß der Weg C (Fig. 2) kleiner ist als die Tiefe P der Rasten 21 und 31, ermöglicht es, ein Lösen der Rastorgane 18 und 19 ohne Drehung des Hebels 14 zu verhindern.

[0055] Bei der beschriebenen Ausführungsform ist die Lenksäule 2 nur in der Höhe verstellbar. Die Erfindung kann jedoch auch angewendet werden auf einer Lenksäule 2, die in Längsrichtung verstellbar ist. In diesem Fall umfaßt der Montageblock 10 ebenfalls wenigstens 2 Rastorgane 19, die waagrecht gerichtet sind und ein mit einer Zugstange 16 verbundenes erstes Rastorgan 18 aufnimmt.

Patentansprüche

1. Anordnung durch eine Lenksäule (2), deren eines Ende (5) bestimmt ist zur Verbindung mit einem Lenkrad und deren zweites Ende (7) bestimmt ist zur Verbindung mit dem übrigen Lenkmechanismus, mit einer Trägerkonstruktion (3) für die Lenksäule, und mit Mitteln (12) zur Einstellung der Position der Lenksäule in bezug auf die Trägerkonstruktion zur Einstellung der Lenkradposition entlang wenigstens einer Einstellrichtung, welche Einstellmittel (12) wenigstens ein erstes und ein zweites Rastorgan (18, 19) umfassen, von denen eines mit der Lenksäule und das andere mit der Trägerkonstruktion verbunden ist, welche Rastorgane einander gegenüberliegende Rastflächen aufweisen, die sich entlang der Einstellrichtung erstrecken, welches erste Rastorgan (18) eine Verriegelungsposition der Lenksäule (2) in bezug auf die Trägerkonstruktion, in der die Rastorgane (18, 19) miteinander in Eingriff stehen, aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das erste Rastorgan (18) mit der Lenksäule (2) oder der Trägerkonstruktion (3) verbunden ist und im Fall eines auf die Lenksäule (2) ausgeübten Stoßes in der Verriegelungsposition um eine waagerechte Achse (A2) senkrecht zur Einstellrichtung schwenkbar ist, aufgrund eines LöSENS der Rasten des zweiten Rastorgans (19) und eines ersten Rastbereichs (32, 33) des ersten Rastorgans auf einer Seite der Schwenkachse (A2), so daß die Rasten des zweiten Rastbereichs (32, 33) des ersten Rastorgans auf der anderen Seite der Achse (A2) mit den Rasten (21) des zweiten Rastorgans (19) in Eingriff treten.

2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Rastorgan (19) einen ersten und einen zweiten Rastbereich (22, 23) entsprechend dem ersten und zweiten Rastbereich (32, 33) des ersten Rastorgans aufweist, und daß der Abstand h, der die Rasten (31) des ersten und zweiten Rastbereichs des ersten Rastorgans (18) trennt, etwas kleiner ist als der Abstand H zwischen den entsprechenden Rasten des ersten und zweiten Rastbereichs des zweiten Rastorgans (19).

3. Anordnung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Rasten des ersten und zweiten Rastorgans dieselbe Teilung aufweisen, und daß der Abstand H,

der die Rasten des ersten und zweiten Rastbereichs (22, 23) des zweiten Rastorgans trennt, der Teilung der Rasten, multipliziert mit einer ganzen Zahl entspricht.

4. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Rasten des ersten und zweiten Rastbereichs des ersten Rastorgans (18) im wesentlichen entgegengesetzt in bezug auf eine Richtung senkrecht zur Einstellrichtung der Lenksäule geneigt sind.

5. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Rasten (21) des ersten und zweiten Rastbereichs (22, 23) des zweiten Rastorgans (19) im wesentlichen entgegengesetzt in bezug auf eine Richtung senkrecht zur Einstellrichtung geneigt sind.

6. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel (14, 16, 41, 45) zur Betätigung des ersten Rastorgans (18) zur Verschiebung zwischen einer Freigabeposition und einer Verriegelungsposition der Lenksäule umfaßt.

7. Anordnung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel zur Betätigung einen Nocken (41) umfassen, der in einer Ausnehmung (40) des ersten Rastorgans (18) angeordnet ist und bestimmt ist, gegen wenigstens eine Wand (52) der Ausnehmung (40) zur Verschiebung des ersten Rastorgans (18) anzuliegen.

8. Anordnung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß in der Verriegelungsposition das erste Rastorgan (18) in Richtung der Freigabeposition um eine Strecke verschiebbar ist, die kleiner ist als die Tiefe (P) der Rasten des ersten Rastorgans (18) und/oder des zweiten Rastorgans (19).

9. Anordnung nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel zur Betätigung wenigstens ein elastisches Organ (45) umfassen, das das erste Rastorgan in die Verriegelungsposition vorspannt.

10. Kraftfahrzeug, gekennzeichnet durch eine Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

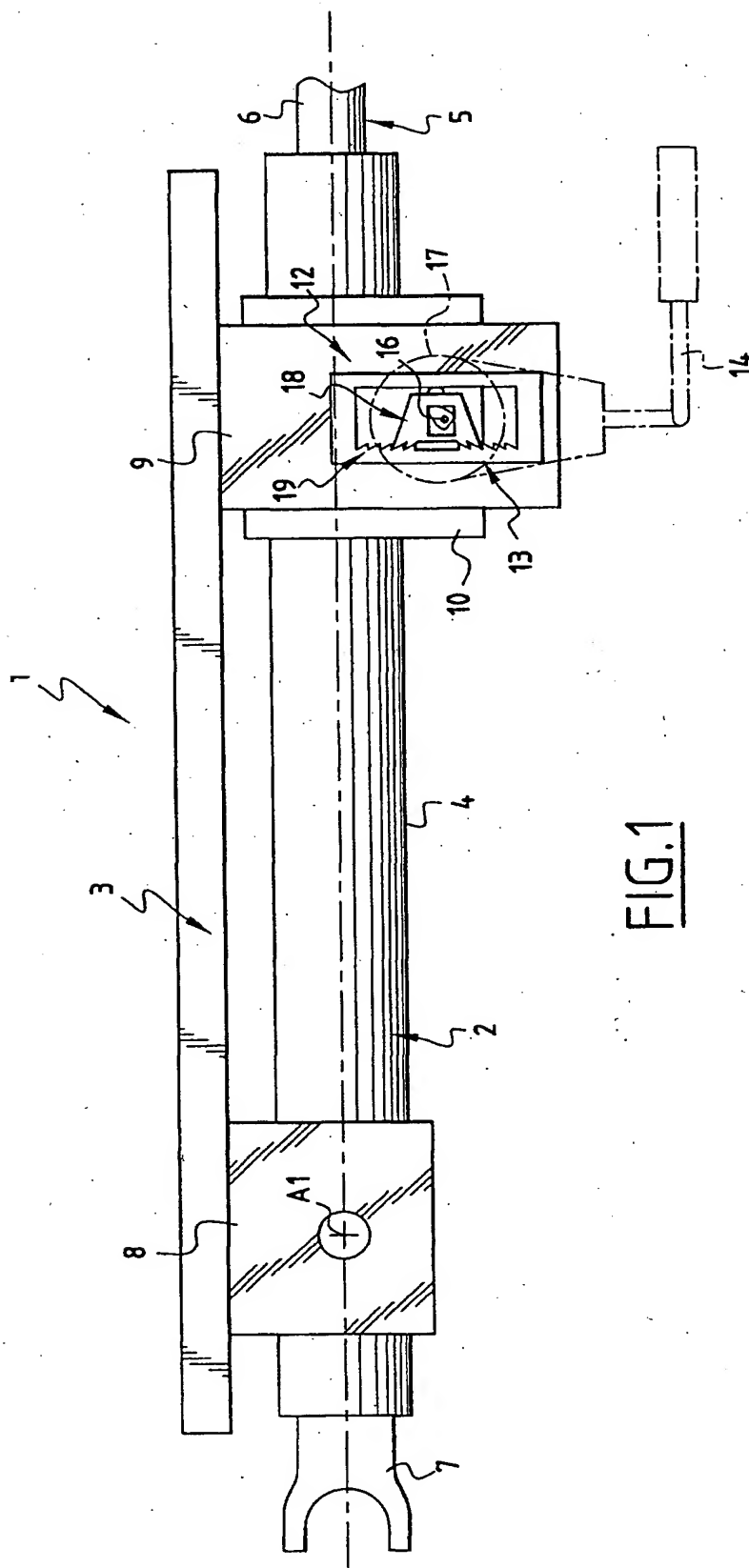


FIG. 1

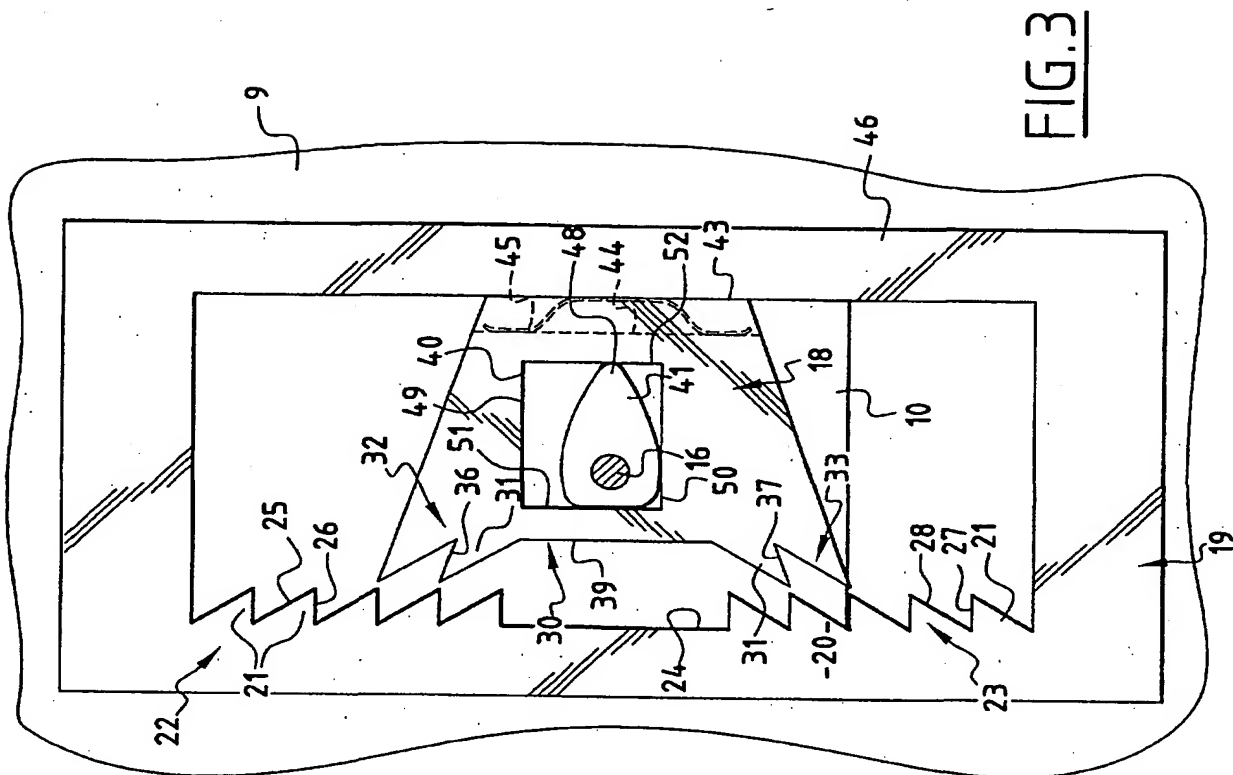


FIG. 3

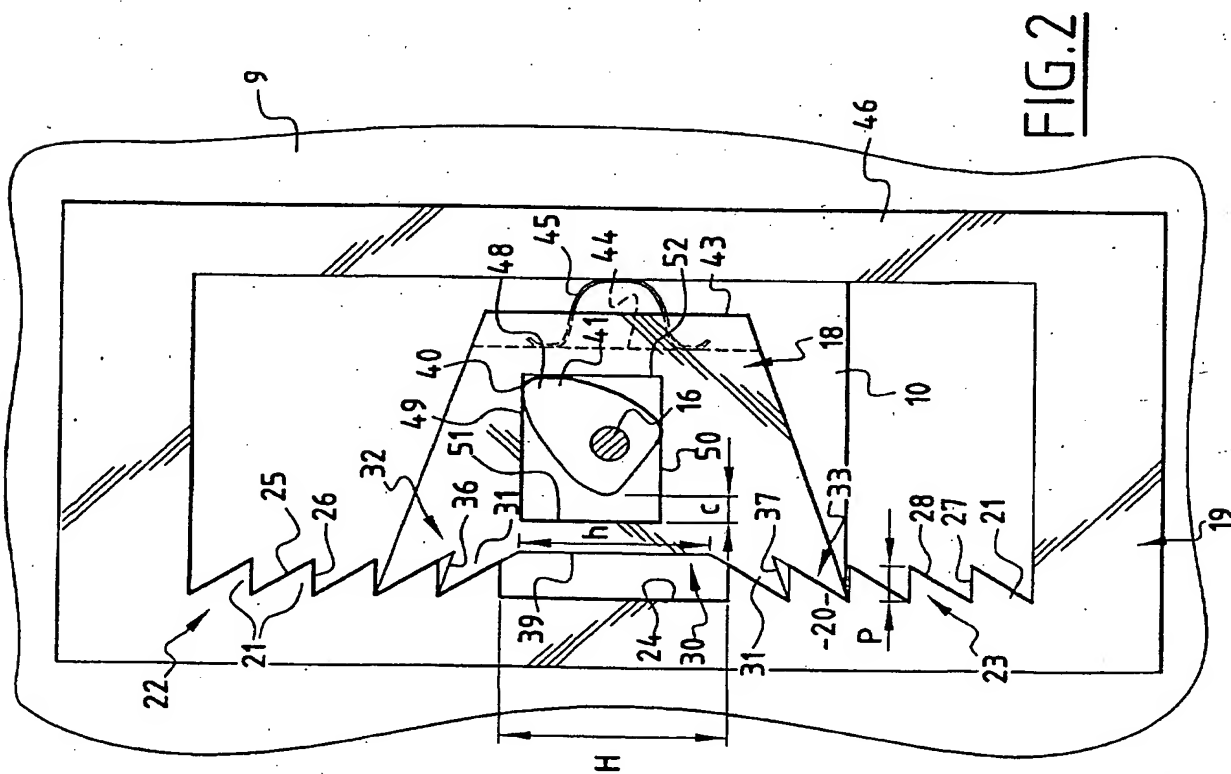


FIG. 2

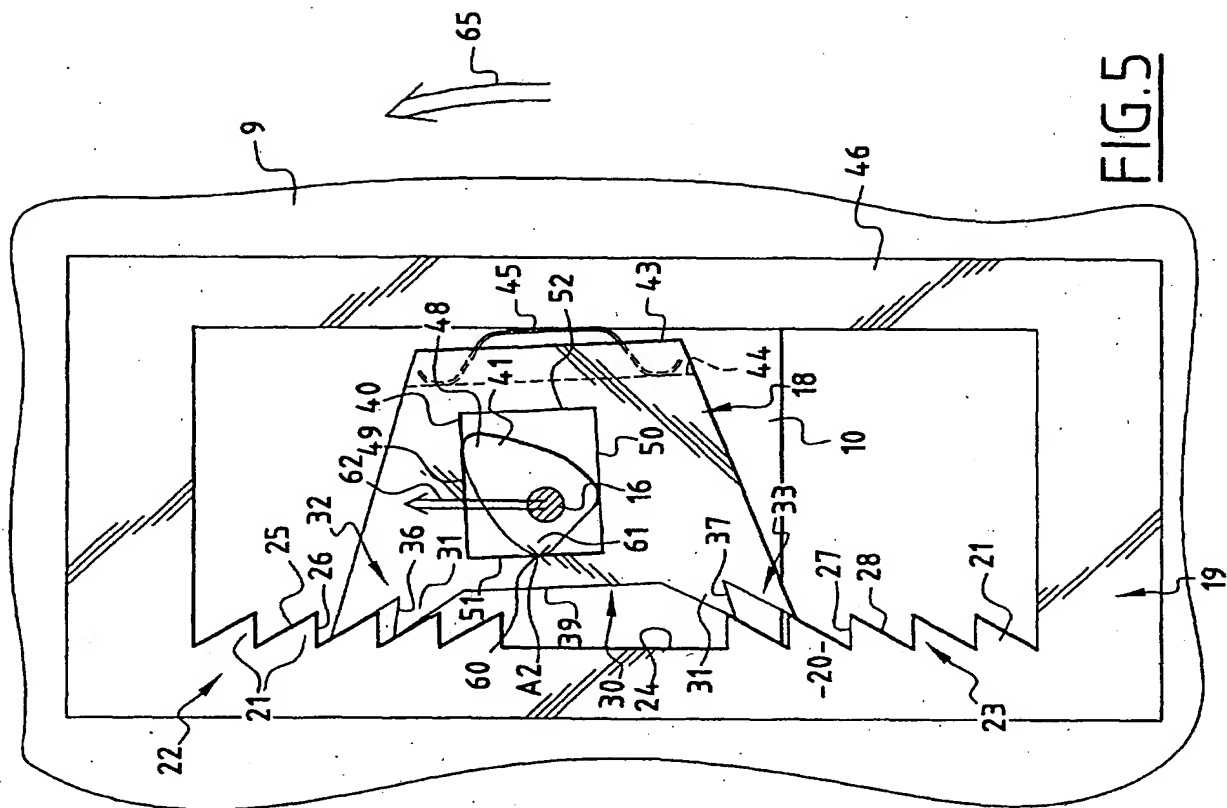


FIG. 5

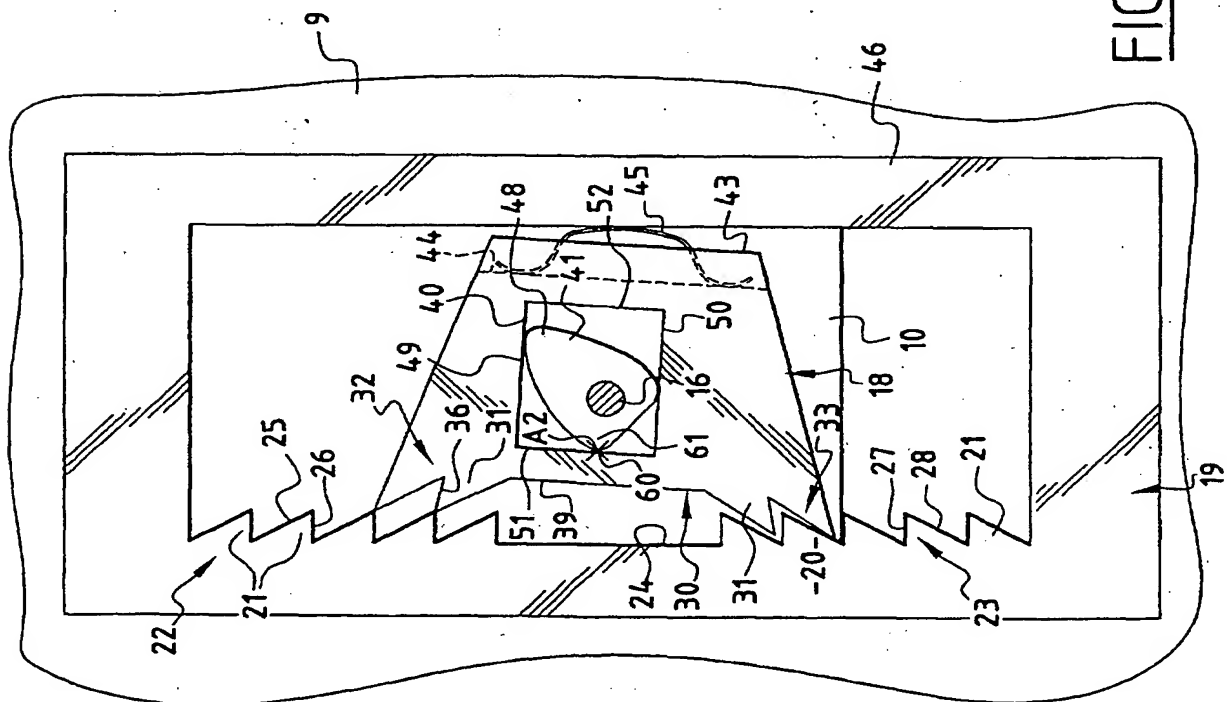


FIG. 4